613-000613 Rev.B 090324

ブロードバンド無線 IP ルーター（屋内 / 屋外分割設置型）

TenQ AT-TQ4552

取扱説明書

TenQ AT-TQ4552

取扱説明書

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用を意図した設計および製造はされておりません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわりなく、弊社は一切の責任を負いません。

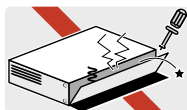
お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

安全のために

必ずお守りください

警告 下記の注意事項を守らないと**火災・感電**により、**死亡や大けが**の原因となります。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。
火災や感電、けがの原因となります。

分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。

雷のときは
さわらない

異物は入れない　水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。（当社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。）

異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。

ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。

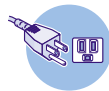
設置場所
注意

表示以外の電圧では使用しない

火災や感電の原因となります。
本製品は AC100-240V で動作します。
なお、本製品に付属の電源ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。

電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。
接地端子付きの３ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの３ピン電源コンセントに接続してください。

3ピン
コンセント

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。

たこ足禁止

設置・移動の時は電源プラグを抜く

感電の原因となります。

プラグを
抜く

ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。
電源ケーブルやプラグの取扱上の注意
・加工しない、傷つけない。
・重いものをのせない。
・熱器具に近づけない、加熱しない。
・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。

傷つけない

適切な部品で正しく設置する

取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。
指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。

正しく設置

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

・直射日光の当たる場所
・暖房器具の近くなどの高温になる場所
・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
・振動の激しい場所
・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
・腐食性ガスの発生する場所

静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。

取り扱いはていねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。

お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。

プラグを抜く

機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。

ぬらさない

中性洗剤使用

固く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉
（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）

シンナー類不可

取り扱い警告および注意事項

本製品を取り扱う上で、特にご注意いただきたい事項を以下に挙げます。
ご使用の際には、必ずお守りくださいますようお願いいたします。

警告 本体は大変熱くなりますので、安全をご確認の上お取り扱いください。火傷などのけがの原因となります。また、本体は発熱するため、通気の良いところへ設置するようにしてください。

警告 本体およびアンテナ取り付けの際の高所作業時は、不安定な姿勢、足元が悪い場所での作業は避け、安全を確認の上作業を行ってください。転落による死亡やけがなどの原因になります。

警告 雷雨、風の強い日など、悪天候のときのアンテナ取り付けは、落雷などの危険がありますのでおやめください。死亡やけがの原因になります。

警告 本体およびアンテナ取り付けの際は取り付けマニュアルにそってしっかり固定してください。固定が不充分な場合、機器の落下による死亡やけがの原因になります。

警告 人や車の通行を妨げる場所には、設置しないでください。本製品に接触した場合にけがの原因になります。

警告 ガス管や水道管などにアースしないでください。火災や感電、爆発、けがの原因となります。

警告 本製品を指定された用途以外に使用しないでください。

警告 指定以外の付属品、および別売品は使用しないでください。火災、感電、故障の原因になります。

警告 煙が出ている、異臭がするなどの異常な状態のまま使用しないでください。そのまま使用しますと、火災、感電、故障の原因となることがあります。

注意 テレビ、ラジオの近くで使用しないでください。またテレビアンテナなどの近くに設置しないでください。電波障害や、機器の故障や通信エラーの原因となることがあります。

注意 大きな電力を使うものやノイズを発生するもの、強電波を発生するもの（電子レンジなど）の近くで使用しないでください。機器の故障や通信エラーの原因となる場合があります。

注意 本製品は、アンテナ端子にサージプロテクターを内蔵しておりますが、直雷による大電流に対しての効果はありません。直雷対策には避雷針を設置してください。対策が不充分な場合、故障の原因になることがあります。

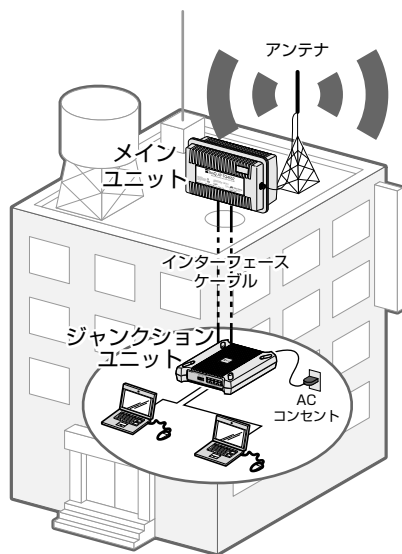
注意 説明と異なる接続をしないでください。また、本製品への接続を間違えないように充分注意してください。故障の原因になることがあります。

はじめに

このたびは、TenQ AT-TQ4552 をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、IEEE802.11b/g に準拠した屋内 / 屋外分離型の設置型の無線ルーターです。
最高 54Mbps（理論値）の高速無線 LAN と 10BASE-T/100BASE-TX の有線 LAN の統合が可能で、オプション（別売）の屋外用アンテナを使用することにより、最大 22km の長距離伝送ができます。
また､本製品はルーター機能およびブリッジ機能を設定により切り替えることができます。

本製品の構成

本製品は、屋外設置用の無線モジュールを内蔵したメインユニットと、コンピューターやその他のネットワーク機器を接続可能な 10BASE-T/100BASE-TX ポートを装備した屋内設置用のジャンクションユニットの 2 つのユニットに分かれております。
メインユニットとジャンクションユニットの間は、オプション（別売）のインターフェースケーブルによって接続します。また、メインユニットへの電源もインターフェースケーブルを介してジャンクションユニットより供給されます。

電波に関する注意

本製品を使用する場合は、下記の点にご注意ください。
また、設置の前に、4～5ページの「安全のために」を必ずお読みください。

- 心臓ペースメーカーに電磁妨害を及ぼす可能性があります。本製品を使用する前に、電磁妨害が発生しないことを充分に確認した上で、ご使用ください。

- 医療機器に電磁妨害を及ぼす可能性があります。本製品を使用する前に、電磁妨害が発生しないことを充分に確認した上で、ご使用ください。

- 電子レンジの近くで、本製品をご使用にならないでください。電子レンジによって、本製品の無線通信への電磁妨害が発生します。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療機器のほか工場の製造ラインで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局が運用されていないことを確認してください。

2. 万が一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに電波の発射を停止した上、弊社にご連絡頂き、混信回避のための処置等についてご相談ください。

3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、弊社にお問い合わせください。

無線設備の種別

本製品に内蔵されている無線設備には、2.4 DS·OF 4 記号が表示されています。この表示は、次の内容を意味します。

使用周波数帯域	2.4GHz
変調方式	DS-SS方式 OFDM方式
想定干渉距離	40m以下
周波数変更の可否	全帯域を使用し、かつ「構内局」 あるいは「特小局」の帯域を回避可能

想定干渉距離とは、移動体識別装置との電波干渉が想定される距離です。
これは、本製品の通信可能距離とは異なります。

無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティーに関するご注意

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を利用してコンピューターなどと無線アクセスポイント間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば自由に LAN 接続が可能であるという利点があります。
その反面、電波はある範囲内であれば障害物（壁等）を超えてすべての場所に届くため、セキュリティーに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

・ 通信内容を盗み見られる
  悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、ID やパスワードまたはクレジットカード番号等の個人情報、メールの内容等の通信内容を盗み見られる可能性があります。

・ 不正に侵入される
  悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、個人情報や機密情報を取り出す（情報漏洩）、特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す（なりすまし）、傍受した通信内容を書き換えて発信する（改ざん）、コンピューターウィルスなどを流しデータやシステムを破壊する（破壊）などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線 LAN カードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティーの仕組みを持っていますので、無線 LAN のセキュリティーに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。

セキュリティーの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティーに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

はじめに

最新のソフトウェアについて

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のソフトウェアのバージョンアップやパッチレベルアップを行うことがあります。最新のソフトウェアは、弊社ホームページから入手してください。
なお、最新のソフトウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の３部で構成されています。
各マニュアルをよくお読みの上、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

○ 取扱説明書（本書）
本製品の設置と接続、設定手順など、本製品を使い始めるにあたっての情報が記載されています。
本書は、ファームウェアバージョン「1.0.0」をもとに記述されていますが、「1.0.0」よりも新しいバージョンのソフトウェアが搭載された製品に同梱されることもあります。本製品をご使用の際は、必ずリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

○ 設定マニュアル
本製品の設定、運用方法、各機能の解説が記載されています。
設定マニュアルは、作成当時より新しいバージョンのファームウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。製品のご使用にあたっては、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。リリースノートには、各バージョンごとの注意事項や最新情報が記載されています。

○ リリースノート（弊社ホームページに掲載）
ソフトウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書と設定マニュアルの内容を補足する最新の情報が記載されています。<u>リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。</u>
http://www.allied-telesis.co.jp/

表記について

アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

アイコン	意 味	説 明
ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

製品名の表記

本書では、「本製品」と表記している場合は、 AT-TQ4552 メインユニットとジャンクションユニットの両方を意味します。

目次

安全のために 4

取り扱い警告および注意事項 6

はじめに 7
- 本製品の構成 7
- 電波に関する注意 8
- 無線設備の種別 8
- 無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティーに関するご注意 9
- 最新のソフトウェアについて 10
- マニュアルの構成 10
- 表記について 11

1 お使いになる前に 15

1.1 梱包内容 16

1.2 特長 17

1.3 各部の名称と働き 18
- メインユニット 18
- ジャンクションユニット 20

1.4 LED 表示 23
- WIRELESS LED 23
- MAIN LED 23
- 10BASE-T/100BASE-TX ポート LED 23
- DPX/COL LED 24

2 設置と接続 25

2.1 設置するときの注意 26
- メインユニット 26
- ジャンクションユニット 26

2.2 メインユニットの取り付け 27
- マストへの取り付け 27
- 壁面への取り付け 28

2.3 メインユニットの接続 29
- インターフェースケーブルを接続する 29
- アンテナを接続する 31

2.4　ジャンクションユニットの設置 32
設置方法 32
水平方向の設置 32
壁面への設置 32

2.5　ジャンクションユニットの接続 34
インターフェースケーブルを接続する 34
UTP ケーブルを接続する 34
コンソールを接続する 35
電源ケーブルを接続する 36

3 付録　37

3.1　ハイパーターミナルの設定 38

3.2　困ったときに 40
LED 表示を確認する 40
トラブル例 40

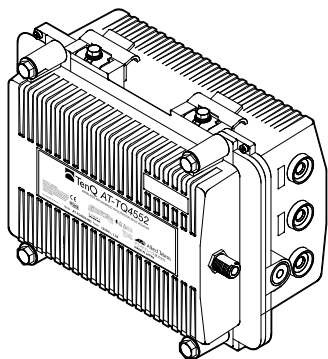
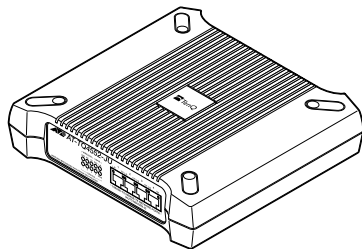
3.3　仕様 43
コネクター・ケーブル仕様 43
無線部の仕様 45
有線部の仕様 45
ソフトウェア仕様 46
製品本体の仕様 46

1

お使いになる前に

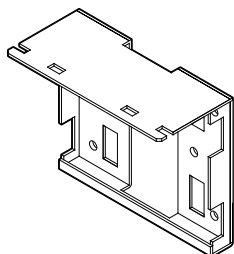
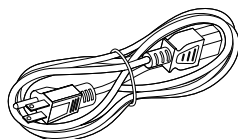
この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

1.1　梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。

□ AT-TQ4552
メインユニットユニット　1台

□ AT-TQ4552
ジャンクションユニット　1台

□ 電源ケーブル抜け防止フック　1個

□ 木ネジ　6個

□ ゴムブッシュ　2個

□ 21型アンプ取り付け板　1個

□ AC電源ケーブル（1.8m）　1個

※ 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。
AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

※ 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。
他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。

□ AT-TQ4552 取扱説明書　1冊
□ AT-TQ4550シリーズ 設定マニュアル　1冊

□ シリアル番号シール
メインユニット･ジャンクションユニット　各2枚

本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望まれます。再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

1.2 特長

本製品の主な特長は次のとおりです。

○ 2.4GHz帯の小電力通信システムを使用しているため無線免許が不要

○ 直接拡散変復調によるスペクトラム拡散方式（DS-SS）および直行波周波数分割多重変調方式（OFDM）採用によりノイズに強い

○ IEEE 802.11bに準拠し、無線上での通信速度11Mbps（理論値）の通信が可能

○ IEEE 802.11gに準拠し、無線上での通信速度54Mbps（理論値）の通信が可能

○ 電波状態に応じて通信速度を自動的に切り替えるフォールバック機能搭載

○ 2つの無線LANセグメントを中継するブリッジ（WDS）機能搭載

オプション（別売）

10mインターフェースケーブル（分離型無線IPルーター用）	SG-02
20mインターフェースケーブル（分離型無線IPルーター用）	MG-02
30mインターフェースケーブル（分離型無線IPルーター用）	LG-02
設定用接続ケーブル	SC-00

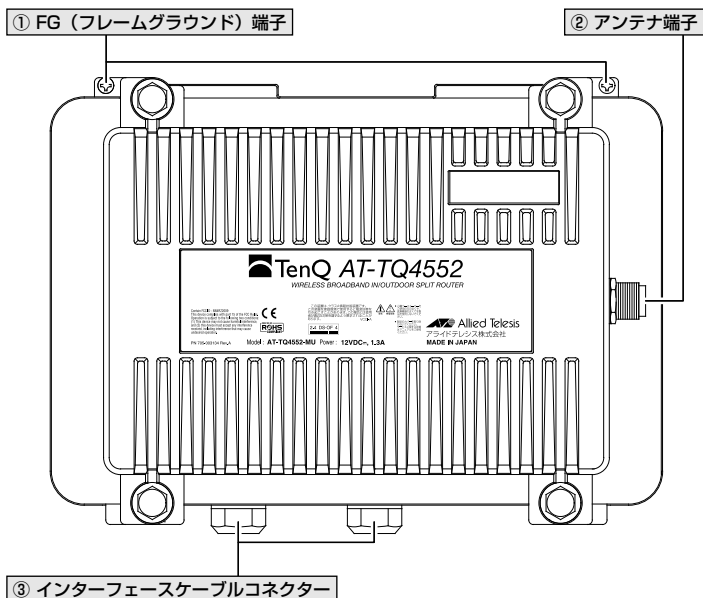
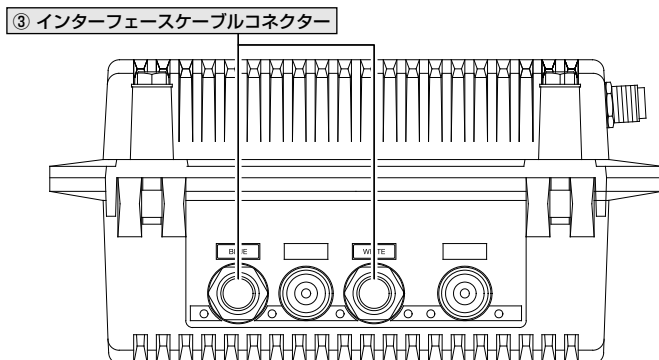
本製品に接続するアンテナは、電波法上、本製品とともに技術基準適合証明を受けている必要があります。本製品に接続するための技術基準適合証明を受けたアンテナは、弊社ホームページにてご確認いただけます。

アライドテレシス株式会社　ホームページ
http://www.allied-telesis.co.jp/

注意　本製品とともに技術基準適合証明を受けていないアンテナを接続して使用すると、電波法違反となります。

1.3　各部の名称と働き

メインユニット

前面

底面

① FG（フレームグラウンド）端子

FG 線を接続するための端子です。圧着端子処理などを施した FG 線をネジ留めします。ネジのサイズは M4 です。適合する圧着端子をご使用ください。

② アンテナ端子

アンテナを接続するための端子です。アンテナ端子にはサージプロテクターが内蔵されています。本体および電源ケーブルのFG 端子がいずれも適切に設置されていない場合、サージプロテクターの効果が発揮できませんのでご注意ください。

参照 31 ページ「アンテナを接続する」

③ インターフェースケーブルコネクター

オプション（別売）のインターフェースケーブルを接続するコネクターです。
インターフェースケーブルの長さは、メインユニットとジャンクションユニットの距離に応じて選ぶことができます。インターフェースケーブルは 2 本で対になっています。接続先のコネクターと色を確認して、正しく接続してください。

○ WHITE

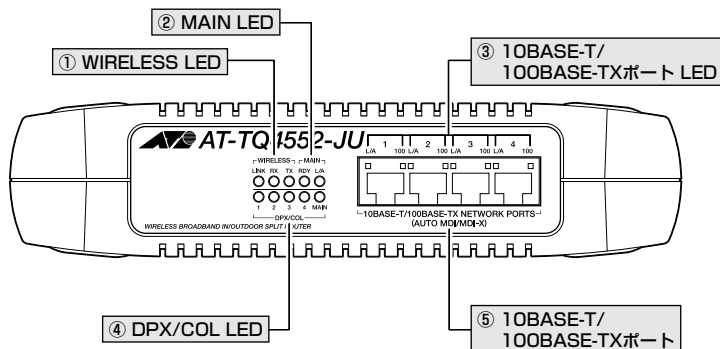
白いキャップのインターフェースケーブルを接続します。

○ BLUE

青いキャップのインターフェースケーブルを接続します。

参照 29 ページ「インターフェースケーブルを接続する」

ジャンクションユニット

前面

①　WIRELESS LED

無線 LAN の通信状況を表示する LED ランプです。

○ WIRELESS LINK

無線 LAN のリンク状況を表します。

○ WIRELESS RX

無線のパケットの受信状況を表します。

○ WIRELESS TX

無線のパケットの送信状況を表します。

参照　23 ページ「LED 表示」

②　MAIN LED

本製品の状況を表示する LED ランプです。

○ MAIN READY（RDY）

本製品の状態を表します。

○ MAIN LINK/ACTIVITY（L/A）

メインユニットとジャンクションユニットとの通信状態を表します。

参照　23 ページ「LED 表示」

③ 10BASE-T/100BASE-TX ポート LED

10BASE-T/100BASE-TX ポートと接続先の機器の通信状況を表示する LED ランプです。

○ L/A（LINK/ACTIVITY）

パケットの送受信を表します。

○ 100

接続先の機器との通信速度を表します。

参照 23 ページ「LED 表示」

④ DPX/COL（DUPLEX/COLLISION）LED

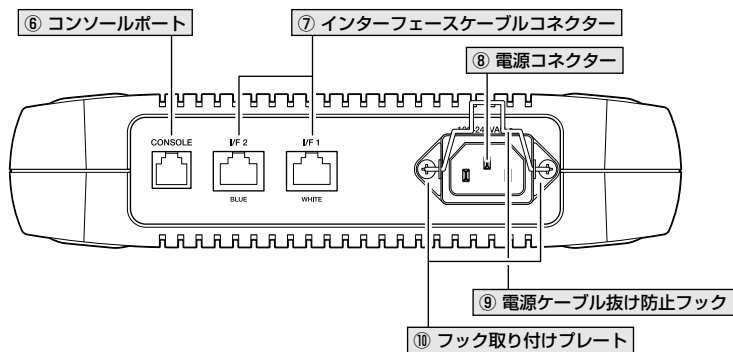
10BASE-T/100BASE-TX ポートまたはメインユニットとジャンクションユニットとの間の通信モードおよびコリジョンの状態を表示する LED ランプです。

参照 23 ページ「LED 表示」

⑤ 10BASE-T/100BASE-TX ポート

100BASE-TX または 10BASE-T の UTP ケーブルを接続するためのコネクターです。
このポートは MDI/MDI-X 自動切替機能をサポートしているため、ケーブルの種類（ストレート / クロス）や接続先ポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわりなく接続することができます。

参照 34 ページ「UTP ケーブルを接続する」

背面

⑥ コンソールポート

コンソールケーブルを接続するコネクター（RJ-11）です。
本製品とコンソールの接続には、オプション（別売）の設定用接続ケーブル「SC-00」を使用してください。

参照 35 ページ「コンソールを接続する」

⑦ インターフェースケーブルコネクター

オプション（別売）のインターフェースケーブルを接続するコネクターです。
インターフェースケーブルの長さは、メインユニットとジャンクションユニットの距離に応じて選ぶことができます。インターフェースケーブルは 2 本で 1 対になっています。
接続先のコネクターと色を確認して、正しく接続してください。

○ I/F 1
白いキャップのインターフェースケーブルを接続します。

○ I/F 2
青いキャップのインターフェースケーブルを接続します。

参照 34 ページ「インターフェースケーブルを接続する」

⑧ 電源コネクター

AC 電源ケーブルを接続するコネクターです。
同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V でご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

参照 36 ページ「電源ケーブルを接続する」

⑨ 電源ケーブル抜け防止フック

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。
ご購入時には、フックは取り外された状態で同梱されています。

参照 36 ページ「電源ケーブルを接続する」

⑩ フック取り付けプレート

電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

参照 36 ページ「電源ケーブルを接続する」

1.4 LED 表示

本体下面には、本製品の各ポートの状態を示す LED ランプがついています。

WIRELESS LED

無線 LAN の通信状況を表します。

<table>
<tr><th>LED</th><th>色</th><th>状態</th><th>表示内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">LINK</td><td>緑</td><td>点灯</td><td>無線インターフェースがリンク信号を送出しています。
無線タイプの設定により、点灯時の状態が異なります。
<table>
<tr><th>無線タイプ</th><th>LED 動作</th></tr>
<tr><td>sta：無線 LAN 端末
(Infrastructure モード)</td><td>アクセスポイントと本製品のリンクが確立した場合に点灯します。</td></tr>
<tr><td>ap：無線 LAN アクセスポイント
(Infrastructure モード)</td><td>常時点灯します。</td></tr>
<tr><td>adhoc：擬似 Ad-Hoc モード</td><td>常時点灯します。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>無線インターフェースがリンク信号を送出していません。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">TX</td><td>緑</td><td>点滅</td><td>無線インターフェースがパケットを送信しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>無線インターフェースがパケットを送信していません。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RX</td><td>緑</td><td>点滅</td><td>無線インターフェースがパケットを受信しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>無線インターフェースがパケットを受信していません。</td></tr>
</table>

MAIN LED

本製品の状況を表します。

<table>
<tr><th>LED</th><th>色</th><th>状態</th><th>表示内容</th></tr>
<tr><td rowspan="3">RDY
(READY)</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>本製品の起動が完了し、本製品は正常に動作しています。</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>本製品の設定を保存中、内蔵ソフトウェアを更新中、または設定を工場出荷時の状態に戻しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>本製品は起動中です。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">L/A
(LINK/
ACTIVITY)</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>本製品のメインユニットとジャンクションユニットのリンクが確立しています。</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>本製品のメインユニットとジャンクションユニットの間で信号を送受信しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>本製品のメインユニットとジャンクションユニットのリンクが確立していません。</td></tr>
</table>

10BASE-T/100BASE-TX ポート LED

10BASE-T/100BASE-TX ポートと接続先の機器の通信状況を表します。

<table>
<tr><th>LED</th><th>色</th><th>状態</th><th>表示内容</th></tr>
<tr><td rowspan="3">L/A
(LINK/
ACTIVITY)</td><td rowspan="2">緑</td><td>点灯</td><td>接続先の機器とのリンクが確立しています。</td></tr>
<tr><td>点滅</td><td>接続先の機器とパケットを送受信しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>リンクが確立していません。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100</td><td>緑</td><td>点灯</td><td>100Mbps でリンクが確立しています。</td></tr>
<tr><td>－</td><td>消灯</td><td>リンクが確立していないか、10Mbps でリンクが確立しています。</td></tr>
</table>

1.4　LED 表示

DPX/COL LED

10BASE-T/100BASE-TX ポートまたはメインユニット / ジャンクションユニット間の通信モードおよびコリジョンの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
DPX/COL (DUPLEX/ COLLISION)	緑	点灯	Full duplex でリンクが確立しています。
		点滅	Half duplex のリンクでコリジョンが発生しています。
	ー	消灯	リンクが確立していないか、Half duplex でリンクが確立しています。

2

設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

2.1　設置するときの注意

本製品の設置や保守を始める前に、必ず4～5ページの「安全のために」をよくお読みください。設置場所については次の点にご注意ください。

製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

メインユニット

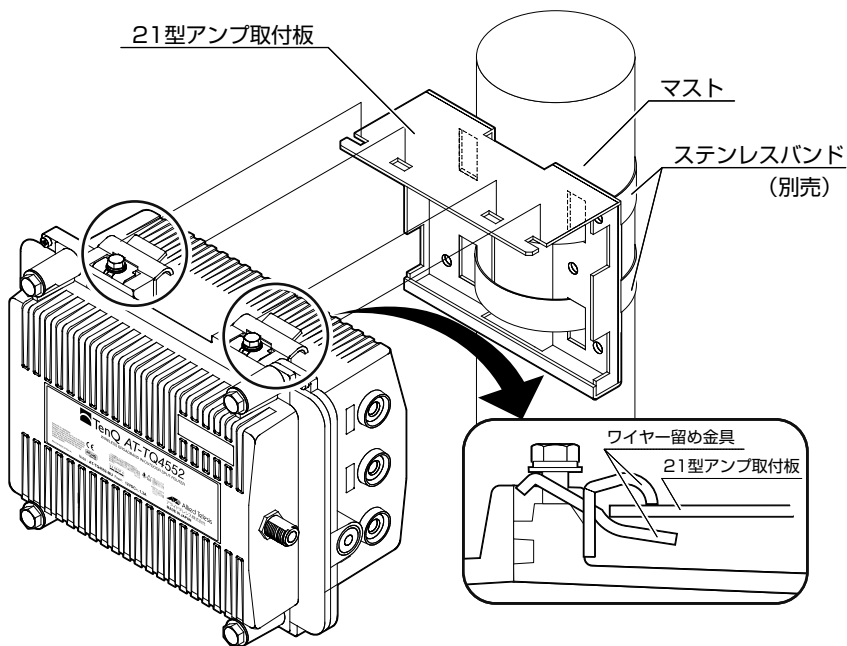
- ○　インターフェースケーブルやアンテナケーブルに無理な力が加わるような配置は避けてください。
- ○　テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- ○　傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- ○　本体の上に物を置かないでください。

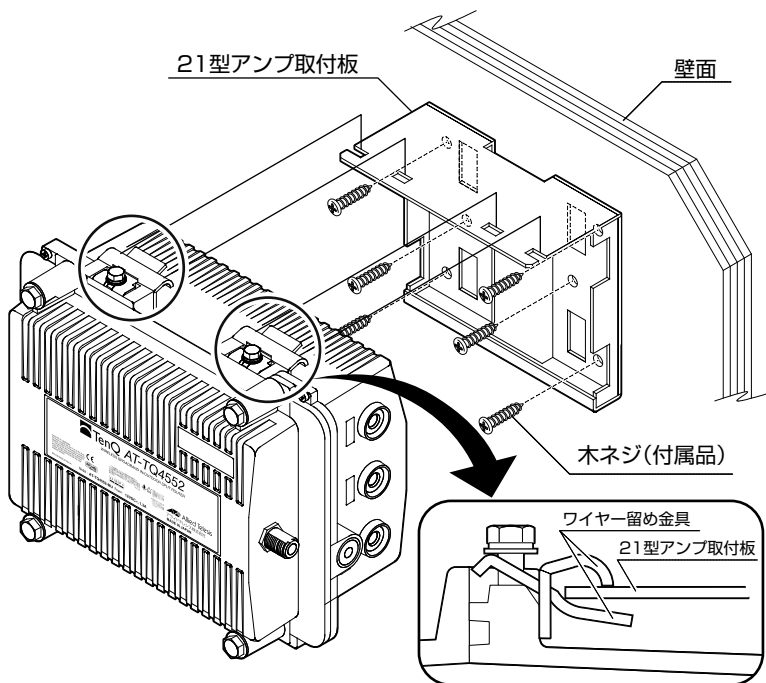
ジャンクションユニット

- ○　電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
- ○　テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- ○　傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- ○　底部を上にして設置しないでください。
- ○　充分な換気ができるように、ジャンクションユニットの通気口をふさがないように設置してください。
- ○　本体の上にものを置かないでください。
- ○　直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- ○　ジャンクションユニットは屋外ではご使用になれません。
- ○　コネクターの端子にはさわらないでください。静電気を帯びた手（体）でコネクターの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。

2.2　メインユニットの取り付け

本製品は、マストに取り付ける場合と、壁面にネジ留めする場合の 2 通りの取り付け方法があります。

マストへの取り付け

1　マストに 21 型アンプ取り付け板を固定します。
ステンレスバンドと締め付け金具を使用して、21 型アンプ取り付け板をマストに固定します。
ステンレスバンドを通すスリットは取り付け板中央の上下に 2 か所ずつあります。スリットの幅は 32mm です。適切な幅のステンレスバンドと締め付け金具をご用意ください。

2　本製品を 21 型アンプ取り付け板に取り付けます。
本製品上面の左右 2 か所にあるワイヤー留め金具で、21 型アンプ取り付け板上部の穴を挟むように掛け、六角ボルトを締めて、本製品を固定します。

壁面への取り付け

1　壁面に 21 型アンプ取り付け板を固定します。
付属の木ネジ 6 本を使用して、21 型アンプ取り付け板を壁面にネジ留めします。

2　本製品を 21 型アンプ取り付け板に取り付けます。
マストへの取り付けの場合と同様に、本製品上面の左右 2 か所にあるワイヤー留め金具で、21 型アンプ取り付け板上部の穴を挟むように掛け、六角ボルトを締めて、本製品を固定します。

警告　21 型アンプ取り付け板および製品本体は確実に固定してください。
固定が不充分な場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

2.3　メインユニットの接続

インターフェースケーブルを接続する

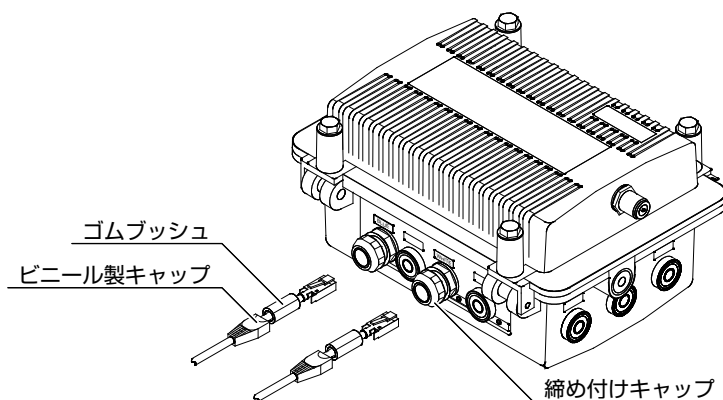
オプション（別売）のインターフェースケーブルを使用して、屋外のメインユニットと屋内のジャンクションユニットを接続します。
インターフェースケーブルは、ユニット間の距離に応じて以下からお選びいただけます。

10m インターフェースケーブル（分離型無線 IP ルーター用）	SG-02
20m インターフェースケーブル（分離型無線 IP ルーター用）	MG-02
30m インターフェースケーブル（分離型無線 IP ルーター用）	LG-02

なお、インターフェースケーブルは、柔らかいビニール製のキャップが付いているコネクターがメインユニット側です。向きの間違いがないよう敷設してください。

1　インターフェースケーブルのメインユニット側のコネクターに取り付けられているビニール製のキャップを数センチずらします。

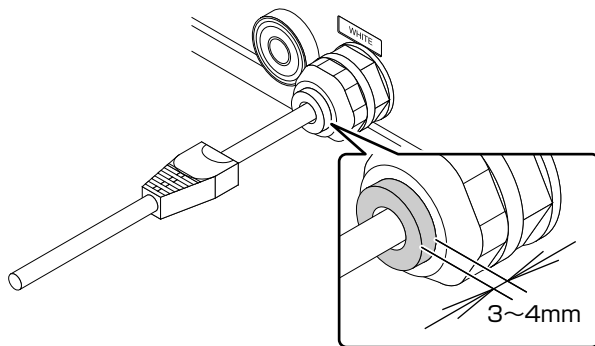
ヒント　**ビニール製のキャップは、輸送中のコネクターの保護およびケーブルの識別のために取り付けられており、ケーブルの接続後は使用しません。**

2　インターフェースケーブルに付属のゴムブッシュをケーブルに取り付けます。
ゴムブッシュは、コネクターの根元近くに取り付けてください。

3　メインユニットのインターフェースケーブルコネクターの締め付けキャップを緩めます。
締め付けキャップは完全に外さないでください。

4　インターフェースケーブルをメインユニットのインターフェースケーブルコネクターに接続します。
ケーブルの色とメインユニット側の表示を確認して、白いコネクターを WHITE 側に、青いコネクターを BLUE 側に接続します。

注意　誤って接続すると、機器故障の原因となるおそれがありますので、ケーブルの接続には充分ご注意ください。

コネクターが接続されると「カチッ」と音がします。確実にコネクターが固定されていることを確認してください。

5　インターフェースケーブルコネクターの締め付けキャップを締めます。
ゴムブッシュの先端をキャップの外に 3 ～ 4mm 程度出して、2Nm の締め付けトルクで締め付けキャップを締めます。

ヒント　締め付けキャップおよびケーブルの根元部分に自己融着テープなどを巻いて防水処理をされることをお勧めします。

アンテナを接続する

本製品にアンテナを接続します。
本製品に対応するアンテナは、弊社ホームページにてご確認いただけます。

アライドテレシス株式会社　ホームページ
http://www.allied-telesis.co.jp/

アンテナのコネクター部には、自己融着テープなどを巻いて防水・防錆処理をされることをお勧めします。

2.4 ジャンクションユニットの設置

設置方法

ジャンクションユニットは次の方法による設置ができます。

○　ゴム足による水平方向の設置
○　設置穴による壁面への設置

弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、正常な放熱ができなくなり、火災、故障の原因となります。

水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合には直ちに使用を止め、弊社サポートセンターにご連絡ください。

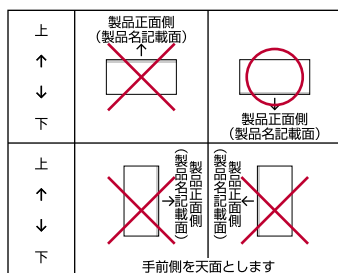
水平方向の設置

ジャンクションユニットはゴム足が取り付けられた状態で出荷されますので、そのままデスクの上などの平らなところに設置してご使用になれます。

壁面への設置

ジャンクションユニットは、底面の設置穴（ダルマ穴）を使用して、壁面に設置することができます。

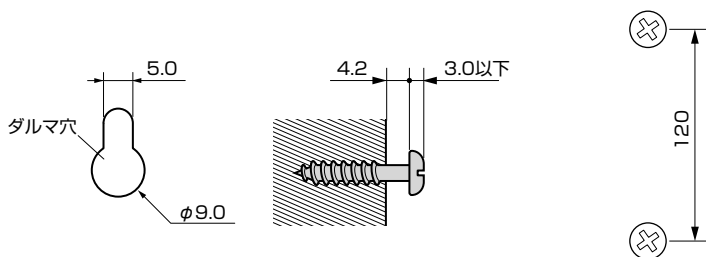
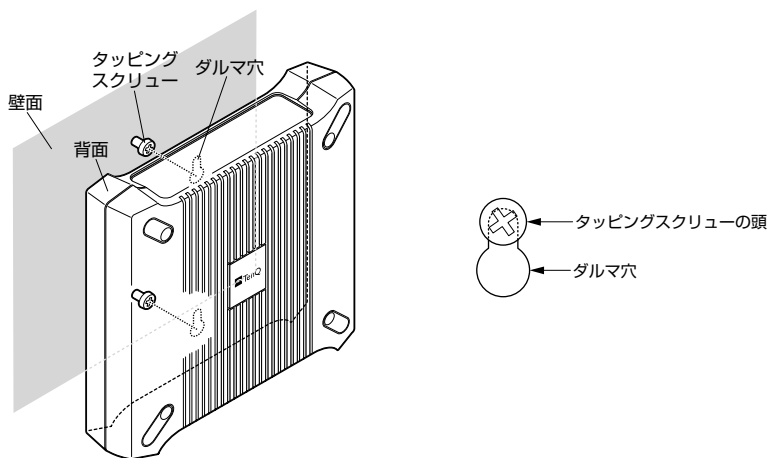
取り付けのためのタッピングスクリューなどは付属しておりませんので、お客様にて別途ご用意くださいますようお願いいたします。

ジャンクションユニットは必ず下図の○の方向に設置してください。

必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災、故障の原因となります。

警告 充分な取り付け強度が得られない壁面に設置しないでください。充分な強度が得られない場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

警告 適切なタッピングスクリューを使用してください。不適切なタッピングスクリューを使用した場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

1 電源コンセントの位置、電源ケーブル長、インターフェースケーブルやアンテナケーブルの引き回し方法、壁面の構造上の強度などを考慮して、ジャンクションユニットの設置場所を決定してください。

2 適切なサイズのタッピングスクリュー 2 本を用意し、上下方向に 120mm の間隔で、タッピングスクリューの頭と壁面の間隔が 4.2mm となるようにねじ込んでください。

3 ジャンクションユニット底面のゴム足は取り付けたまま、2 つのダルマ穴を、壁面のタッピングスクリューの頭に通し、穴の細い部分までずらして固定してください。

2.5　ジャンクションユニットの接続

インターフェースケーブルを接続する

メインユニットに接続されたインターフェースケーブルの対向側をジャンクションユニットに接続します。
ケーブルの色とメインユニット側の表示を確認して、白いコネクターをインターフェースケーブルコネクターのI/F 1（WHITE）側に、青いコネクターをI/F 2（BLUE）側に接続します。

注意　誤って接続すると、機器故障の原因となるおそれがありますので、ケーブルの接続には充分ご注意ください。

コネクターが接続されると「カチッ」と音がします。確実にコネクターが固定されていることを確認してください。

UTPケーブルを接続する

ジャンクションユニット前面の10BASE-T/100BASE-TXポートにコンピューターまたはネットワーク機器を接続します。

ケーブル

○　ケーブルのカテゴリー
10BASE-Tの場合はカテゴリー3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリー5以上のUTPケーブルを使用します。

○　ケーブルのタイプ
本製品はMDI/MDI-X自動切替機能をサポートしていますので、接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

○　ケーブルの長さ
本製品とネットワーク機器を接続するケーブルの長さは100m以内にしてください。

コンソールを接続する

ジャンクションユニット背面のコンソールポートに、本製品の設定を行うためのコンソールを接続します。

コンソール

コンソールには、VT100をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期のRS-232インターフェースを持つVT100互換端末を使用してください。

通信ソフトウェアの設定については、38ページ「ハイパーターミナルの設定」をご覧ください。

ケーブル

ケーブルはオプション（別売）の設定用接続ケーブル「SC-00」を使用してください。
SC-00のコネクターはRJ-11/D-sub 9ピン(メス)となっております。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-sub 9ピン（オス）以外の場合は、別途変換コネクターをご用意ください。

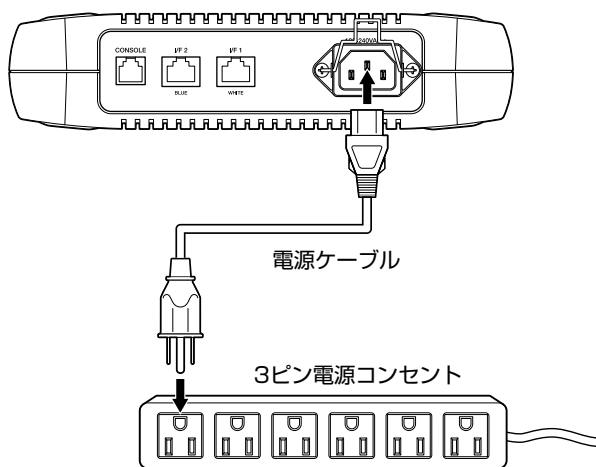
電源ケーブルを接続する

本製品は、電源コンセントに接続すると自動的に電源が入ります。

1. 同梱の電源ケーブル抜け防止フックをジャンクションユニット背面のフック取り付けプレートに取り付けます。

2. 電源ケーブルをジャンクションユニット背面の電源コネクターに接続します。

3. 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。

4. 電源ケーブルの電源プラグを接地端子付き 3 ピン電源コンセントに接続します。
本製品に電源が供給されると、本体ソフトウェアのテストが実行され、本体前面の MAIN L/A LED、MAIN DPX/COL LED が緑色に点灯します。

電源を切るときには、電源プラグを電源コンセントから抜きます。

警告

本製品を AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。
不適切な電源ケーブル、電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

ヒント

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

3

付録

この章では、コンソールターミナルの接続、トラブル解決、コネクターやケーブルおよび本製品の仕様について説明しています。

3.1　ハイパーターミナルの設定

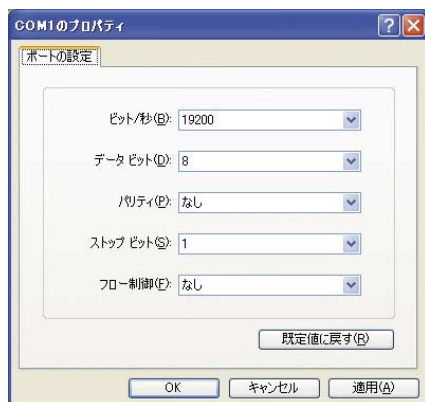
コンソールターミナルとして、Windows 2000/XP に標準装備のハイパーターミナルを使用する例を示します。
（コンソールケーブルは、COM1 に接続すると仮定します。）

1　ハイパーターミナルを起動します。
［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム（すべてのプログラム）］をポイントします。次に［アクセサリ］をポイントし、［通信］をポイントします。次に［ハイパーターミナル］をクリックします。

2　［接続の設定］ダイアログボックスが表示されます。［名前］ボックスで名前を入力し、［アイコン］ボックスでアイコンを選んで、［OK］をクリックします。
モデムのインストールをするかどうかを問うダイアログボックスが表示された場合は、［いいえ］をクリックします。

3　接続方法を設定します。
Windows 2000 の場合 -［接続の設定］ダイアログボックスが表示されます。
［接続方法］ボックスで、［Com1 へダイレクト］を選択して、［OK］をクリックします。

Windows XP の場合 -［接続の設定］ダイアログボックスが表示されます。
［接続方法］ボックスで、［COM1］を選択して、［OK］をクリックします。

4　「COM1 のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。
各項目を下図のように設定して、［OK］をクリックします。
（下の画面は Windows XP の場合）

5　「XXXX- ハイパーターミナル（HyperTerminal）」のような、手順 2 で設定した名前のウィンドウが表示されます。
[ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。次に [設定] タブをクリックし、各項目を下図のように設定して、[OK] をクリックします。
（下の画面は Windows XP の場合）

6　以上で、設定が終わりました。
Enter キーを押すと、ソフトウェアのセッションが開始されます。

3.2　困ったときに

本製品の使用中になんらかの障害が発生したときの解決方法を紹介します。

LED 表示を確認する

LED の状態を観察してください。LED の状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。

参照 23 ページ「LED 表示」

トラブル例

電源を投入したが本製品が起動しない

正しい電源を使用していますか

本製品は AC100-240V で動作します。
AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか

別の電源コンセントに接続してください。

本製品は起動するが READY LED が点灯しない

電源をオフにした後、すぐにオンにしていませんか

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

本製品は起動するが、MAIN L/A LED が点灯しない

メインユニットとジャンクションユニットは正しく接続されていますか

インターフェースケーブルの接続を確認してください。インターフェースケーブルは 2 本で 1 対になっています。接続先のコネクターと色を確認して、正しく接続してください。

ケーブルを接続しても 10BASE-T/100BASE-TX ポート LED が点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

正しいケーブルを使用していますか

○ UTP ケーブルのカテゴリー

10BASE-T の場合はカテゴリー 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリー 5 以上の UTP ケーブルを使用してください。

○ UTP ケーブルの長さ

10BASE-T/100BASE-TX のケーブル長は最大 100m と規定されています。

接続先の機器に電源は投入されていますか

WIRELESS LED が点灯しない

接続先の機器に電源は入っていますか

接続先の機器に障害はありませんか

接続先の機器が正しく動作しているか確認してください。

電波状態は適切ですか

接続先の機器との距離を短くしたり、アンテナの向きを調整したり、障害物を避けて見通しをよくしてから、再度通信してください。

接続先の機器は正しく設定されていますか

○ 通信タイプ

本製品を無線 LAN のアクセスポイントとして通信を行うには、本製品の「通信タイプ」を「ap」に、接続先の機器の「通信タイプ」を「sta」に設定してください。
本製品を無線 LAN のクライアントとして通信を行うには、本製品の「通信タイプ」を「sta」に、接続先の機器の「通信タイプ」を「ap」に設定してください。
本製品と Ad-hoc モードで通信を行うには、本製品および接続先の機器の「通信タイプ」を「adhoc」に設定してください。

○ SSID

本製品と接続先の機器の「SSID」に同じ文字列を設定してください。

○ 暗号化

本製品と接続先機器の暗号化の設定は同じものにしてください。

3.2　困ったときに

無線 LAN 通信ができない

SSID およびチャンネル設定が同じアクセスポイントがありませんか

ネットワーク管理者に確認し、どちらかのアクセスポイントの設定を変更してください。

無線 LAN 通信の状態が悪い

チャンネル設定が同じか、チャンネルの間隔が近いアクセスポイントがありませんか

それぞれのネットワークのアクセスポイントに、間隔を大きくあけた別のチャンネルを設定してください。

3.3 仕様

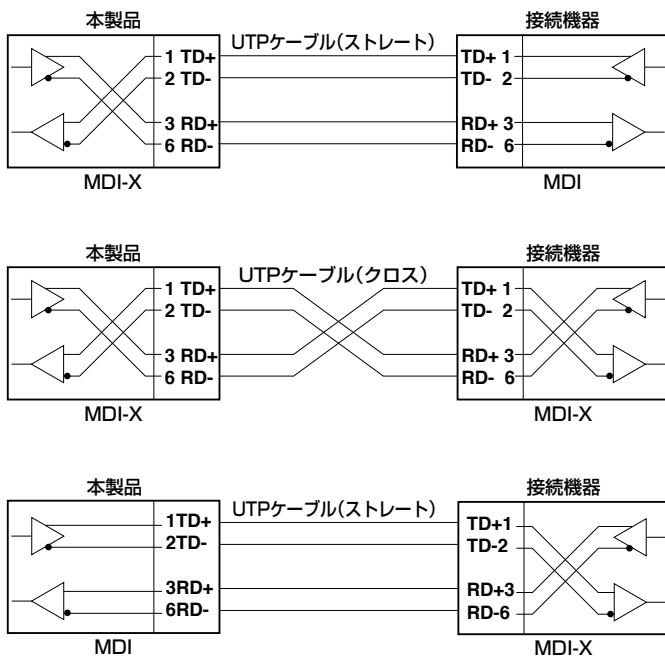
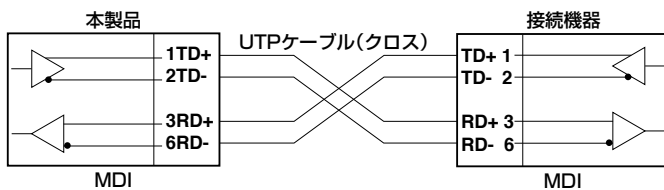
ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線について説明します。

コネクター・ケーブル仕様

10BASE-T/100BASE-TX インターフェース

RJ-45 型のモジュラージャックを使用しています。

コンタクト	MDI 信号	MDI-X 信号
1	RD −	RD ＋
2	RD ＋	RD −
3	TD −	TD ＋
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	TD ＋	TD −
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

ケーブルの結線は下図のとおりです。

RS-232 インターフェース

専用のケーブルを使用しています。

無線部の仕様

準拠規格	
国際規格	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
国内規格	ARIB STD-T66
周波数帯域	
	2.4GHz 帯（2412 ～ 2472MHz）
変復調方式	
802.11b	DS-SS 方式
802.11g	OFDM 方式
情報変調方式	
802.11b	CCK、DQPSK、DBPSK
802.11g	BPSK、QPSK、16QAM、64QAM
アクセス制御方式	
	CSMA/CA + ACK
外部アンテナコネクター	
	N-J 型
データ通信速度※	
802.11b	11/5.5/2/1Mbps 自動切替
802.11g	54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 自動切替
認証方式	
	オープンシステム認証
暗号化	
WEP	64bit、128bit
空中線電力	
	10mW/MHz 以下
チャンネル数	
	13 チャンネル

※　表示の数値は、無線 LAN 規格上の最大値であり、実際のデータ伝送速度を示すものではありません。

有線部の仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX
アクセス制御方式	
	CSMA/CD
スイッチング方式	
	ストア & フォワード
MAC アドレス登録数	
	1K（最大）
メモリー容量	
フレームバッファー容量	64KByte

3.3　仕様

ソフトウェア仕様

ルーティングプロトコル	
	IPv4
ルーティング方式	
	スタティック、RIP（RFC1058 準拠）、RIPv2（RFC2453 準拠）
サポート機能	
	NAT（IP マスカレード）、パケットフィルタリング、DHCP サーバー、DHCP リレーエージェント、ブリッジ、AP 間通信、ステルス AP
管理機能	
	telnet、SSHv1、SSHv2、syslog、SNMP、NTP クライアント、FTP/HTTP によるファームウェアのダウンロード

製品本体の仕様

	メインユニット	ジャンクションユニット
適合規格		
EMI 規格	VCCI クラス A	
電波法に基づく技術基準	003NY05025 0000	
電源部		
定格入力電圧	AC100-240V	
入力電圧範囲	AC90-264V	
定格周波数	50/60Hz	
定格入力電流	0.25A	
最大入力電流（実測値）	0.22A	
平均消費電力	9.9W（最大 15.8W）	
平均発熱量	35kJ/h（最大 57kJ/h）	
環境条件		
動作時温度	-10 ～ 50℃	0 ～ 40℃
動作時湿度	90% 以下 （ただし、結露なきこと）	90% 以下 （ただし、結露なきこと）
保管時温度	-20 ～ 60℃	-20 ～ 60℃
保管時湿度	90% 以下 （ただし、結露なきこと）	90% 以下 （ただし、結露なきこと）
防水性能	IP66	―
外形寸法（突起部含まず）		
	270（W）×134（D）×198（H）mm	220（W）×209（D）×50（H）mm
質量		
	4.4kg	0.7kg

ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。
弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。
弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

商標について

TenQ は、アライドテレシスホールディングス株式会社の商標です。
Windowsは､米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
その他、この文書に掲載しているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

日本国外での使用について

弊社製品を日本国外へ持ち出されるお客様は、下記窓口へご相談ください。

0120-860442
月～金（祝・祭日を除く）　9:00 ～ 17:30

マニュアルバージョン

2006 年 10 月	Rev.A	
2009 年 3 月	Rev.B	壁面への設置記載